

**Науковий журнал**  
**«ScienceRise: Medical Science»**  
**№ 4(24)2018**

---

**ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР**

**Георгіянц Маріне Аковівна**  
доктор медичних наук, професор  
Харківська медична академія післядипломної освіти (Україна)

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

**Болотна Л. А.**, доктор медичних наук, професор, Харківська медична академія післядипломної освіти (Україна)  
**Клименко М. О.**, доктор медичних наук, професор, Харківська медична академія післядипломної освіти (Україна)  
**Хвисьюк О. М.**, доктор медичних наук, професор, Харківська медична академія післядипломної освіти (Україна)  
**Mustafa Afifi**, MD of Ras Al Khaima Medical University (UAE)  
**Edna Arcuri**, Professor of Universidade Guarulhos (Brazil)  
**Martina Bellini**, Professor of Università degli studi di Milano Bicocca; Clinica San Carlo, Paderno Dugnano–Milano (Italy)  
**Katarzyna Borowska**, Associate Professor of Medical University of Lublin (Poland)  
**Iqbal A. Bukhari**, Professor of University of dammam (Saudi Arabia)  
**Hubert Daisley**, Professor of University Of The West Indies(Trinidad and Tobago)  
**Razvigor Darlenski**, MD of Trakia University Stara Zagora (Bulgaria)  
**Mehmet Doganay**, Professor of Erciyes University (Turkey)  
**Roy George**, Professor of Griffith University, Queensland (Australia)  
**Milos Jesenak**, Associate Professor, MD of Comenius University (Slovakia)  
**Prasanta Kumar Mitra**, Professor of Sikkim Manipal University, Gangtok, Sikkim (India)  
**Maria Nascimento**, Professor of Rio de Janeiro State Federal University (Brazil)  
**Shalini Sharma**, Professor of Editor and proprietor Moksha Publishing House (India)  
**Jyan-Gwo Su**, Professor of National Chiayi University (Taiwan, Province of China)  
**Koichi Watanabe**, Assistant Professor of Kurume University School of Medicine, Kurume (Japan)

---

**Міжнародна представленість  
та індексація журналу:**

**Засновники**  
НВП ПП «Технологічний Центр»  
Харківська медична академія  
післядипломної освіти

**Видавець**  
НВП ПП «Технологічний Центр»

**Адреса редакції та видавництва**  
вул. Шагилова дача, 4,  
м. Харків, Україна, 61145

**Контактна інформація**  
Тел.: +38 (057) 750-89-90  
E-mail: sr7508990@gmail.com  
Сайт: http://medic.sr.org.ua

- [Index Copernicus](#)
- [РИНЦ](#)
- [CrossRef](#)
- [WorldCat](#)
- [DOAJ](#)
- [BASE](#)
- [ResearchBib](#)
- [DRJI](#)
- [CiteFactor](#)
- [OAJI](#)
- [Ulrich's Periodicals Directory](#)
- [Scientific Indexing Services](#)
- [Sherpa/Romeo](#)
- [Advanced Science Index](#)
- [General Impact Factor \(GIF\)](#)
- [InfoBase Index](#)
- [Scientific Journals \(ISJ\)](#)
- [Journalindex](#)
- [JournalTOCs](#)
- [GIGA Information Centre](#)

**Свідоцтво про державну  
реєстрацію журналу**  
КВ № 22002-11902Р від 01.04.2016

**Агестовано наказом**  
Міністерства  
освіти і науки України  
№ 528 від 12.05.2015  
№ 374 від 13.03.2017

**Рекомендовано Вченою Радою**  
Харківської медичної академії  
післядипломної освіти  
Протокол № 4 від 20.04.2018 р.

**Підписано до друку**  
24.04.2018 р.

Формат 60×84 1/8  
Ум.-друк. арк. 8,75. Обл.-вид. арк. 8,14  
Наклад 300 прим. Ціна договірна

**Scientific journal**  
**«ScienceRise: Medical Science»**  
**№ 4(24)2018**

---

**EDITOR IN CHIEF**

**Marine Georgiyants**

MD, Professor, Kharkiv Medical academy of Postgraduate Education (Ukraine)

**EDITORIAL BOARD**

**Liudmyla Bolotna**, MD, Professor, Kharkiv Medical academy of Postgraduate Education (Ukraine)

**Mykola Klymenko**, MD, Professor, Kharkiv Medical academy of Postgraduate Education (Ukraine)

**Oleksandr Khvytsyuk**, MD, Professor, Kharkiv Medical academy of Postgraduate Education (Ukraine)

**Mustafa Afifi**, MD of Ras Al Khaima Medical University (UAE)

**Edna Arcuri**, Professor of Universidade Guarulhos (Brazil)

**Martina Bellini**, Professor of Università degli studi di Milano Bicocca; Clinica San Carlo, Paderno Dugnano-Milano (Italy)

**Katarzyna Borowska**, Associate Professor of Medical University of Lublin (Poland)

**Iqbal A. Bukhari**, Professor of University of dammam (Saudi Arabia)

**Hubert Daisley**, Professor of University Of The West Indies (Trinidad and Tobago)

**Razvigor Darlenski**, MD of Trakia University Stara Zagora (Bulgaria)

**Mehmet Doganay**, Professor of Erciyes University (Turkey)

**Roy George**, Professor of Griffith University, Queensland (Australia)

**Milos Jesenak**, Associate Professor, MD of Comenius University (Slovakia)

**Prasanta Kumar Mitra**, Professor of Sikkim Manipal University, Gangtok, Sikkim (India)

**Maria Nascimento**, Professor of Rio de Janeiro State Federal University (Brazil)

**Shalini Sharma**, Professor of Editor and proprietor Moksha Publishing House (India)

**Jyan-Gwo Su**, Professor of National Chiayi University (Taiwan, Province of China)

**Koichi Watanabe**, Assistant Professor of Kurume University School of Medicine, Kurume (Japan)

---

**Journal's international indexing**

**Establishers**

SPC PC «TECHNOLOGY CENTER»  
Medical academy of  
Postgraduate Education

**Publisher**

SPC PC «TECHNOLOGY CENTER»

**Editorial office's and  
publisher's address**

Shatilova dacha st., 4, «Kharkiv,  
Ukraine, 61145»

**Contact information**

**Tel.:** +38 (057) 750-89-90  
**E-mail:** sr7508990@gmail.com  
**Website:** <http://medic.sr.org.ua>

- Index Copernicus
- PИHЦ
- CrossRef
- WorldCat
- DOAJ
- BASE
- ResearchBib
- DRJI
- CiteFactor
- OAJI
- Ulrich's Periodicals Directory
- Scientific Indexing Services
- Sherpa/Romeo
- Advanced Science Index
- General Impact Factor (GIF)
- InfoBase Index
- Scientific Journals (ISJ)
- Journalindex
- JournalTOCS
- GIGA Information Centre

**State Registration**

Certificate of the journal  
KB № 22002-11902P from 01.04.2016

**Certificated by order of**

Ministry of Education and  
Science of Ukraine  
№ 528 from 12.05.2015  
№ 374 from 13.03.2017

**Recommended by Academic Council**

of Kharkiv Medical academy of  
Postgraduate Education  
Protocol № 4 from 20.04.2018

**Signed for publication on**

24.04.2018

Format 60×84 1/8  
Price is negotiable  
Circulation 300 copies

**ЗМІСТ**  
**наукового журналу**  
**«ScienceRise: Medical Science»**  
**№ 4(24)2018**

<b>ЕФЕКТИВНІСТЬ БАЗИСНОГО ЛІКУВАННЯ ФЕНОТИПІВ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ЧАСУ ДЕБЮТУ ЗАХВОРИВАННЯ</b> Л. А. Іванова, М. Н. Гарас, І. Є. Томка, А. В. Скуляк, Т. В. Донська .....	3
<b>ОФТАЛЬМОЛОГІЧНІ ТА ПЕДІАТРИЧНІ ПРЕДИКТОРИ РОЗВИТКУ НАБУТОЇ МІОПІЇ У ДІТЕЙ</b> Т. Є. Цибульська .....	8
<b>СТАН ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА АТОПІЧНИЙ ДЕРМАТИТ ДОРΟΣЛИХ</b> Ю. О. Попович .....	12
<b>ЕМОЦІЙНІ ПОРУШЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА НА ФОНІ КОМОРБІДНОЇ ПАТОЛОГІЇ АУТОІМУННОГО ГЕНЕЗУ</b> Т. О. Чеборака .....	17
<b>BIOCHEMICAL PARAMETERS OF CEREBROSPINAL FLUID IN PATIENTS WITH ACUTE VIRAL MENINGITIS AND MENINGOENCEPHALITIS</b> V. Kozko, A. Sokhan, Ya. Burma, A. Kuznietsova, A. Gavrylov .....	23
<b>ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЖИТТЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНИХ ЗМІН У ХВОРИХ НА МІАСТЕНІЮ</b> О. І. Кальбус .....	28
<b>ВІДДАЛЕНІ НАСЛІДКИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ МЕНІНГІОМ. АНАЛІЗ 110 ВИПАДКІВ</b> Т. О. Студеняк, В. І. Смоланка, А. В. Смоланка .....	32
<b>ПРЕДИКТОРИ ВИЖИВАННЯ ВІЛЬНОГО ВІД ЛЕЙКЕМІЇ У ПАЦІЄНТІВ З МІЄЛОДИСПЛАСТИЧНИМ СИНДРОМОМ</b> О. І. Бойко .....	38
<b>КЛІНІЧНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПСИХОПАТОЛОГІЧНОЇ СИМПТОМАТИКИ ДЕПРЕСИВНОГО, МАНІАКАЛЬНОГО ТА ЗМІШАНОГО ТИПІВ ШИЗОАФЕКТИВНОГО РОЗЛАДУ У ДИНАМІЦІ</b> О. С. Серікова .....	43
<b>РІДКІСНА ПРОФЕСІЙНА ІНФЕКЦІЯ: ДВА ВИПАДКИ ПАРАВАКЦИНИ – ВІРУСНОЇ ХВОРОБИ ДОЯРОК НА БУКОВИНІ</b> А. М. Сокол, Ю. О. Рандюк, А. С. Сидорчук, Н. А. Богачик, Я. В. Венгловська, Н. А. Каспрук, В. Л. Тимошук, О. М. Олійник.....	48
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЭМАЛИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ И ИХ НАСЛЕДСТВЕННАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ</b> Ф. З. Савранский, С. Е. Чигарина, П. О. Гришин, Р. В. Симахов, М. Б. Хайкин, Е. А. Калининкова ....	52
<b>ABSTRACT&amp;REFERENCES</b> .....	58

**ЗМІСТ**  
**наукового журналу**  
**«ScienceRise: Medical Science»**  
**№ 4(24)2018**

<b>ЕФЕКТИВНІСТЬ БАЗИСНОГО ЛІКУВАННЯ ФЕНОТИПІВ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ЧАСУ ДЕБЮТУ ЗАХВОРИВАННЯ</b> Л. А. Іванова, М. Н. Гарас, І. Є. Томка, А. В. Скуляк, Т. В. Донська .....	3
<b>ОФТАЛЬМОЛОГІЧНІ ТА ПЕДІАТРИЧНІ ПРЕДИКТОРИ РОЗВИТКУ НАБУТОЇ МІОПІЇ У ДІТЕЙ</b> Т. Є. Цибульська .....	8
<b>СТАН ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА АТОПІЧНИЙ ДЕРМАТИТ ДОРΟΣЛИХ</b> Ю. О. Попович .....	12
<b>ЕМОЦІЙНІ ПОРУШЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА НА ФОНІ КОМОРБІДНОЇ ПАТОЛОГІЇ АУТОІМУННОГО ГЕНЕЗУ</b> Т. О. Чеборака .....	17
<b>BIOCHEMICAL PARAMETERS OF CEREBROSPINAL FLUID IN PATIENTS WITH ACUTE VIRAL MENINGITIS AND MENINGOENCEPHALITIS</b> V. Kozko, A. Sokhan, Ya. Burma, A. Kuznietsova, A. Gavrylov .....	23
<b>ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЖИТТЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНИХ ЗМІН У ХВОРИХ НА МІАСТЕНІЮ</b> О. І. Кальбус .....	28
<b>ВІДДАЛЕНІ НАСЛІДКИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ МЕНІНГІОМ. АНАЛІЗ 110 ВИПАДКІВ</b> Т. О. Студеняк, В. І. Смоланка, А. В. Смоланка .....	32
<b>ПРЕДИКТОРИ ВИЖИВАННЯ ВІЛЬНОГО ВІД ЛЕЙКЕМІЇ У ПАЦІЄНТІВ З МІЄЛОДИСПЛАСТИЧНИМ СИНДРОМОМ</b> О. І. Бойко .....	38
<b>КЛІНІЧНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПСИХОПАТОЛОГІЧНОЇ СИМПТОМАТИКИ ДЕПРЕСИВНОГО, МАНІАКАЛЬНОГО ТА ЗМІШАНОГО ТИПІВ ШИЗОАФЕКТИВНОГО РОЗЛАДУ У ДИНАМІЦІ</b> О. С. Серікова .....	43
<b>РІДКІСНА ПРОФЕСІЙНА ІНФЕКЦІЯ: ДВА ВИПАДКИ ПАРАВАКЦИНИ – ВІРУСНОЇ ХВОРОБИ ДОЯРОК НА БУКОВИНІ</b> А. М. Сокол, Ю. О. Рандюк, А. С. Сидорчук, Н. А. Богачик, Я. В. Венгловська, Н. А. Каспрук, В. Л. Тимошук, О. М. Олійник.....	48
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЭМАЛИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ И ИХ НАСЛЕДСТВЕННАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ</b> Ф. З. Савранский, С. Е. Чигарина, П. О. Гришин, Р. В. Симахов, М. Б. Хайкин, Е. А. Калининкова ....	52
<b>ABSTRACT&amp;REFERENCES</b> .....	58

УДК: 616.248-053.2-08

DOI: 10.15587/2519-4798.2018.132665

## ЕФЕКТИВНІСТЬ БАЗИСНОГО ЛІКУВАННЯ ФЕНОТИПІВ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ЧАСУ ДЕБЮТУ ЗАХВОРЮВАННЯ

© Л. А. Іванова, М. Н. Гарас, І. Є. Томка, А. В. Скуляк, Т. В. Донська

*Метою роботи було підвищити ефективність лікування бронхіальної астми шляхом аналізу рівня контролю, динаміки інфламометричних та спірометричних показників у дітей з фенотипами раннього та пізнього початку захворювання.*

*Матеріали та методи.* На базі пульмонологічного відділення КМУ «Обласна дитяча клінічна лікарня» (м. Чернівці) обстежено 97 школярів з фенотипом бронхіальної астми пізнього початку та 59 дітей шкільного віку з фенотипом астми раннього початку. Усі діти отримували еквівалентний тяжкості та контролю об'єм протизапального лікування, що визначається чинними стандартами надання медичної допомоги. Визначення ефективності базисної терапії проводили з використанням АСТ – тесту. Інфламометрію у дихальних шляхах проводили шляхом визначення рівня монооксиду нітрогену, визначеного в експіраторному конденсаті отримували за методикою Ємченко Н. Л. Лабільність бронхів визначали згідно рекомендацій шляхом оцінки їх реакції на дозоване фізичне навантаження та інгаляцію  $\beta_2$ -агоніста короткої дії. Гіперсприйнятливості дихальних шляхів оцінювали за результатами бронхопровокаційної проби з гістаміном шляхом визначення гіперчутливості бронхів до подразника з обчисленням показників порогової концентрації та дози.

*Результати.* Дітям, які хворіють на бронхіальну астму пізнього початку, притаманно повільніше досягнення контролю на тлі базисного протирецидивного лікування. У дітей з фенотипом астми раннього початку клінічні прояви контролю захворювання частіше супроводжувались ознаками зменшення активності запалення бронхів, ніж у пацієнтів з фенотипом захворювання пізнього початку, що відображається на отриманих результатах контролю астми. Базисна терапія суттєво не вплинула на виразність неспецифічної гіперреактивності бронхів до прямих та непрямих провокувальних стимулів.

*Висновки.* Гірші показники досягнення контролю у школярів з фенотипом бронхіальної астми пізнього початку пов'язані, здебільшого, з виразним запаленням та гіперсприйнятливостю бронхів. У дітей шкільного віку з фенотипом бронхіальної астми пізнього початку базисну протизапальну терапію обґрунтовано проводити за деескалаційним принципом з урахуванням досягнення контролю

*Ключові слова:* бронхіальна астма, фенотип пізнього початку, діти, лікування, запалення бронхів, гіперсприйнятливості дихальних шляхів

### 1. Вступ

Бронхіальна астма (БА) розглядається наразі як гетерогенний синдром, що охоплює численні фенотипи відповідно до ступеня тяжкості, ступеня обмеження повітряного потоку, рівнем контролю над астмою, частотою загострень, характером запалення дихальних шляхів (еозинофільним або неоеозинофільним) та віком початку астми. БА, що розвивається вперше у дітей в старшому віці являє собою особливу важко досліджувану фенотип захворювання, якому притаманні відмінний патогенез та фенотипічні характеристики у порівнянні з фенотипом астми раннього початку [1, 2]. Зокрема, для БА пізнього початку притаманна виразніша еозинофілія периферійної крові та ремоделювання бронхів, водночас для астми раннього початку частіше пов'язана з атопією [3].

### 2. Обґрунтування дослідження

Наразі дискусійним залишається судження щодо персистування візінг-фенотипів раннього дитинства у підлітковому віці у вигляді БА як розтягнутим в часі патологічним процесом чи БА пізнього початку є окремим фенотипом, який відрізняється за своєю сутністю від фонових станів у ранньому

віці. [4]. Основними предикторами персистувального перебігу лізінг-фенотипів раннього віку у підлітків зазвичай вважаються порушення вентиляційної функції бронхів та їх гіперсприйнятливості, спадкова схильність до атопії та її проявів у дитини, тяжкість і частота епізодів бронхіальної обструкції, а також експозиція агравуючих чинників навколишнього середовища, – повторні респіраторні інфекції, тютюновий дим, харчові та аероалергени, характер вигодовування та інші стимули, що здатні модифікувати генетичну схильність до розвитку бронхіальної астми [5]. Незважаючи на те, що фармакотерапія у пацієнтів з фенотипом БА пізнього початку астми відповідає міжнародним рекомендаціям, відсутні індивідуалізовані стратегії лікування даної когорти пацієнтів з урахуванням їх клінічних та патофізіологічних особливостей [6], зокрема, вказівок на тяжкий перебіг з інтенсифікацією використання інгаляційних глюкокортикостероїдів та пролонгованих адреноміметиків в якості препаратів базисної терапії [7].

### 3. Мета дослідження

Підвищити ефективність лікування БА шляхом аналізу рівня контролю, динаміки інфламато-



метричних та спірометричних показників у дітей з фенотипами раннього та пізнього початку захворювання.

#### 4. Матеріали і методи

З метою оцінки ефективності лікування хворих на БА дітей з дотриманням принципів біоетики на базі пульмонологічного відділення КМУ «Обласна дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці впродовж 2011–2013 рр. обстежено 156 дітей шкільного віку, з яких сформовано дві клінічних групи. До першої групи увійшло 97 школярів, у яких захворювання почалося у віці старше 6 років (БА пізнього початку, I клінічна група). Середній вік цих пацієнтів склав  $12,2 \pm 0,3$  років, серед них було 59,8 % хлопчиків та 44,3 % мешканців міста. Другу групу сформували 59 школярів, захворювання у яких розпочалося у віці до 3-х років (БА раннього початку, II клінічна група). Серед обстежених пацієнтів у I та II клінічних групах частка хлопчиків склала 59,8 % та 72,9 % ( $p > 0,05$ ), середній вік –  $12,2 \pm 0,3$  років та  $11,2 \pm 4,4$  ( $p > 0,05$ ) років, а міських жителів серед них було 44,3 % та 47,5 % ( $p > 0,05$ ) відповідно. Таким чином, за основними клінічними характеристиками групи були співставними.

Усі діти отримували еквівалентний тяжкості та контролю об'єм протизапального лікування, що визначається чинними стандартами надання медичної допомоги [8, 9]. Визначення ефективності базисної терапії проводили проспективно із інтервалом 3 місяці шляхом оцінки показників контролю над перебігом захворювання з використанням АСТ – тесту (Asthma Control Test) з оцінкою дитини власних денних та нічних симптомів астми, обмеження активності та самооцінки контролю. По мірі покращання контролю астми зростала сумарна кількість балів, а показником задовільного контролю вважали кількість балів 16 і більше [10].

Інфламометрію у дихальних шляхах проводили шляхом визначення рівня монооксиду нітрогену, визначеного за методикою Ємченко Н. Л. в експіраторному конденсаті отримували [11]. Лабільність бронхів визначали згідно рекомендацій [12] шляхом оцінки їх реакції на дозоване фізичне навантаження (ДФН) та інгаляцію  $\beta_2$ -агоніста короткої дії (200 мкг сальбутамолу) з наступним обчисленням показника лабільності бронхів як суми його компонентів – індексів бронхоспазму (ІБС) та бронходилатації (ІБД). Позитивно вважали бронхомоторну пробу із сальбутамолом із значеннями ІБД більше, ніж на 12 % [13]. Гіперсприйнятливості дихальних шляхів оцінювали за результатами бронхопровокаційної проби з гістаміном шляхом визначення гіперчутливості бронхів до подразника з обчисленням показників порогової концентрації ( $ПК_{20}\Gamma$ ) та дози ( $ПД_{20}\Gamma$ ) [14], а також гіперреактивності дихальних шляхів, що відображали як дозозалежну криву (ДЗК) [15].

Для результатів, що відповідали нормальному розподілу, визначали середню арифметичну вибірки (M), величину стандартного відхилення (s) та

стандартної похибки (m), максимальні та мінімальні значення. При оцінці вірогідності різниці показників вираховували коефіцієнт Стьюдента (t). За вірогідну різницю приймали різницю при  $p < 0,05$ . Ефективність лікування оцінювали за зниженням абсолютного (ЗАР) та відносного ризиків (ЗВР) з урахуванням мінімальної кількості хворих, яких необхідно пролікувати для отримання одного позитивного результату (ЧХНП) [16].

#### 5. Результати дослідження

Оскільки основною ціллю базисного лікування БА є досягнення та утримання контролю доцільним вважалось оцінити динаміку показників контролю захворювання за АСТ-тестом у хворих з фенотипами раннього та пізнього початку (табл. 1).

Таблиця 1

Оцінка контролю фенотипів бронхіальної астми раннього та пізнього початку у хворих за АСТ-тестом

Показники контролю	Оцінка контролю, бали		P
	I клінічна група	II клінічна група	
Обмеження активності	$3,8 \pm 0,3$	$3,6 \pm 0,3$	$> 0,05$
Денні симптоми	$3,6 \pm 0,3$	$3,4 \pm 0,4$	$> 0,05$
Нічні симптоми	$3,8 \pm 0,3$	$3,6 \pm 0,5$	$> 0,05$
Потреба в $\beta_2$ -агоністах	$3,5 \pm 0,3$	$3,0 \pm 0,5$	$> 0,05$
Самооцінка контролю	$3,1 \pm 0,3$	$3,4 \pm 0,3$	$> 0,05$
Сумарна оцінка	$17,8 \pm 1,1$	$17,0 \pm 1,9$	$> 0,05$

Незважаючи на тенденцію до покращання контролю захворювання у пацієнтів з БА пізнього початку за сумарним показником АСТ-тесту, частка пацієнтів I клінічної групи, що після проведеної базисної терапії досягли задовільного контролю БА склала 66,6 % пацієнтів, а в групі порівняння – 75 % ( $p > 0,05$ ). Отже, на тлі проведеного курсу базисної інгаляційної терапії у дітей з БА раннього початку відносно групи порівняння ЗВР неконтрольованого перебігу захворювання склало 25,2 %, зниження абсолютного ризику – 8,4 % при числі хворих, яких необхідно пролікувати – 11,9 хворих.

Беручи до уваги те, що активність запалення бронхів, зниження якої є метою базисної терапії, можна віднести до об'єктивних критеріїв рівня контролю БА, доцільним вважали проаналізувати динаміку вмісту метаболітів монооксиду нітрогену в експіраторному конденсаті у дітей клінічних груп до та після базисного протизапального лікування (табл. 2).

Частка осіб із виразним запаленням бронхів (вміст метаболітів монооксиду нітрогену в експіраторному конденсаті більше 49 мкмоль/л) серед дітей I клінічної групи до та після базисної терапії інгаляційними глюкокортикостероїдами зменшилася (23,7 % та 18,1 % відповідно,  $p > 0,05$ ), як і серед дітей

групи порівняння (30 % та 26,6 % відповідно,  $p>0,05$ ). Виходячи з наведеного, у дітей з фенотипом пізнього початку по відношенню до хворих групи порівняння ЗВР сильного запалення бронхів під впливом проти-рецидивного лікування склала 32,0 %, ЗАР – 8,5 %, ЧХНП для досягнення одного позитивного результа-ту – 11,8 осіб.

Таблиця 2

Динаміка рівня метаболітів монооксиду нітрогена в експіраторному конденсаті під впливом базисної терапії у дітей клінічних груп

Клінічні групи	Рівень метаболітів моноокси-ду нітрогена, мкмоль/л		P
	до лікування	після лікування	
I клінічна група	43,9±3,4	40,4±2,9	>0,05
II клінічна група	43,4±3,5	40,8±4,1	>0,05
P	>0,05	>0,05	

У якості критерію ефективності базисної терапії у дітей клінічних груп порівняння було вивчено динаміку показника лабільності бронхів та його складових (табл. 3).

Отримані результати дослідження дають підстави стверджувати, що в хворих обох клінічних груп під дією базисного лікування відбулось підвищення показника лабільності бронхів. Встановлено, що частка дітей I клінічної групи з виразною лабільністю бронхів (показника лабільності бронхів більше 32 %) до лікування складала 20,6 % пацієнтів, а після його завершення – 32,4 % ( $p>0,05$ ). У групі порівняння вказані значення показника лабільності бронхів реєструвались у 17,2 % представників перед та у 32,4 % дітей після курсу протизапальної терапії.

Доцільним видавалося поряд з аналізом динаміки лабільності бронхів оцінити зміни ще одного патофізіологічного феномену захворювання –гіперсприйнятливості бронхів до інгаляцій гістаміну під

впливом проведеного курсу протизапального лікування у дітей груп порівняння (табл. 4).

Встановлено, що тяжкий ступінь гіперчутливості бронхів до гістаміну (ПК<sub>20</sub>Г менше 0,25 мг/мл) перед курсом протизапального лікування реєструвався у 42,9 % пацієнтів I клінічної групи, а по його закінченню – у 32,5 % випадків ( $p>0,05$ ), а при БА раннього початку ці показники склали 48,1 % та 31,2 % ( $p>0,05$ ) відповідно. Отже, ЗАР виразної гіперчутливості бронхів до гістаміну у дітей з пізнім початком БА відносно групи порівняння склало всього 1,3 %, ЗВР – 4,0 % при ЧХНП – 26,9.

## 6. Обговорення результатів дослідження

На підставі отриманих результатів можна констатувати, що дітям, які хворіють на БА пізнього початку, притаманно повільніше досягнення контролю на тлі базисного протирецидивного лікування, що узгоджується з сучасними літературними даними [17]. Водночас, незважаючи на динаміку зниження рівня метаболітів моноокси-ду нітрогену в експіраторному конденсаті, що свідчить про ефективність базисного лікування у дітей обох клінічних груп, у дітей з фенотипом БА раннього початку клінічні прояви контролю захворювання частіше супроводжувались ознаками зменшення активності запалення бронхів, ніж у пацієнтів з фенотипом захворювання пізнього початку, що відображається на отриманих результатах контролю астми.

Отримані результати дослідження дають підстави стверджувати, що після завершення базисної терапії у дітей обох клінічних груп дещо покращилися як показники гіперчутливості бронхів до гістаміну, так і показники їх гіперреактивності. Водночас проведена контролювальна терапія суттєво не вплинула на виразність неспецифічної гіперреактивності бронхів до прямих та непрямих провокувальних стимулів як з позицій зниження ризику її збереження, так і кількості хворих, яких необхідно пролікувати для отримання позитивного результату.

Таблиця 3

Динаміка спірометричних індексів лабільності бронхів у дітей груп порівняння (M±m)

Групи хворих	Показник лабільності бронхів, (%)		Індекс бронхоспазму, (%)		Індекс бронходилятації, (%)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
I група	21,5±1,6	25,9±2,7	11,1±1,4	13,9±2,1	9,9±1,2	11,8±1,3
II група	20,2±1,9	22,5±2,7	9,4±1,4	9,6±1,8	10,8±1,3	12,9±1,9

Таблиця 4

Показники гіперсприйнятливості бронхів до гістаміну у дітей груп порівняння (M±m)

Групи хворих	ПК <sub>20</sub> Г (мг/мл)		ПД <sub>20</sub> Г (мг)		ДЗК (ум. од.)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
I група	1,6±0,3	1,9±0,4	0,3±0,08	0,4±0,1	1,5±0,1	1,3±0,08
II група	1,6±0,6	2,5±0,6	0,4±0,1	0,5±0,1	1,3±0,1	1,05±0,1

## 7. Висновки

1. Гірші показники досягнення контролю у школярів з фенотипом бронхіальної астми пізнього початку пов'язані, здебільшого, з виразним запаленням та гіперсприйнятливостю бронхів.

2. У дітей шкільного віку з фенотипом бронхіальної астми пізнього початку базисну протизапальну терапію обґрунтовано проводити за деескаляційним принципом з урахуванням досягнення контролю.

## Література

1. Chung K. F. Defining Phenotypes in Asthma: A Step Towards Personalized Medicine // *Drugs*. 2014. Vol. 74, Issue 7. P. 719–728. doi: 10.1007/s40265-014-0213-9
2. Reslizumab in patients with inadequately controlled late-onset asthma and elevated blood eosinophils / Brusselle G. et. al. // *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics*. 2017. Vol. 43. P. 39–45. doi: 10.1016/j.pupt.2017.01.011
3. Folliet L., Freymond N., Pacheco Y. Early- and late-onsets of severe asthma are associated with divergent phenotypes of the disease // *European Respiratory Journal*. 2015. Vol. 46. P. 1050–1059. doi: 10.1183/13993003.congress-2015.pa5009
4. Distinguishing phenotypes of childhood wheeze and cough using latent class analysis / Spycher B. D. et. al. // *European Respiratory Journal*. 2008. Vol. 31, Issue 5. P. 974–981. doi: 10.1183/09031936.00153507
5. Outcome of Asthma and Wheezing in the First 6 Years of Life / Morgan W. J. et. al. // *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2005. Vol. 172, Issue 10. P. 1253–1258. doi: 10.1164/rccm.200504-525oc
6. Ulrik C. S. Late-Onset Asthma: A Diagnostic and Management Challenge. *Drugs & Aging*. 2017. Vol. 34, Issue 3. P. 157–162. doi: 10.1007/s40266-017-0437-y
7. Different Severity and Severity Predictors in Early-Onset and Late-Onset Asthma: A Taiwanese Population-Based Study / Wu T.-J. et. al. // *Respiration*. 2015. Vol. 90, Issue 5. P. 384–392. doi: 10.1159/000439310
8. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при бронхіальній астмі: Наказ МОЗ України 08.10.2013 № 868. URL: [http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn\\_20131008\\_0868.html](http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20131008_0868.html)
9. FitzGerald J. M., Bateman E. D., Bousquet J. Global strategy for asthma management and prevention. 2014. URL: [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)
10. Childhood Asthma Control Test / The American Lung Association. URL: [www.asthmacontrol.com/child](http://www.asthmacontrol.com/child)
11. Емченко Н. Л., Цыганенко О. И., Ковалевская Т. В. Универсальный метод определения нитратов в биосредах организма // *Клиническая и лабораторная диагностика*. 1994. № 6. С. 19–20.
12. Exercise-induced bronchoconstriction and asthma / Dryden D. M. et. al. // *Evid. Rep. Technol. Assess.* 2010. Issue 1 (189). P. 1–154. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4781551/>
13. Bonini M., Palange P. Exercise-induced bronchoconstriction: new evidence in pathogenesis, diagnosis and treatment // *Asthma Research and Practice*. 2015. Vol. 1. P. 2–4. doi: 10.1186/s40733-015-0004-4
14. Juniper E. F., Cockcroft D. W., Hargreave F. E. Histamine and Methacholine inhalation tests. Lund, 1994. 51 p.
15. Determinants of airway responsiveness to histamine in children / Turner S. W. et. al. // *European Respiratory Journal*. 2005. Vol. 25. P. 462–467. doi: 10.1183/09031936.05.00046404
16. Біостатистика / ред. Москаленко В. Ф. Київ: Книга плюс, 2009. 184 с.
17. Predictors of early and late onset asthma in a rural population of children: The Saskatchewan Rural Health Study / Renie D. et. al. // *European Respiratory Journal*. 2017. Vol. 50. P. 625–630. doi: 10.1183/1393003.congress-2017.pa2625

*Дата надходження рукопису 10.04.2018*

**Іванова Лорина Алімівна**, доктор медичних наук, доцент, кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб, Буковинський державний медичний університет  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58002  
E-mail: [lorina.ivanova@gmail.com](mailto:lorina.ivanova@gmail.com)

**Гарас Микола Нестерович**, кандидат медичних наук, доцент, кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб, Буковинський державний медичний університет, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58002  
E-mail: [garas.mykola@bsmu.edu.ua](mailto:garas.mykola@bsmu.edu.ua)

**Томка Інна Єпіфанівна**, кафедра іноземних мов, Буковинський державний медичний університет, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58002  
E-mail: [innatomka@gmail.com](mailto:innatomka@gmail.com)

**Скуляк Алла Василівна**, приймальне відділення, Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня, вул. Руська, 207а, м. Чернівці, Україна, 58023  
E-mail: [mdp.kostiuk@gmail.com](mailto:mdp.kostiuk@gmail.com)

**Донська Тетяна Василівна**, кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб, Буковинський державний медичний університет, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Україна, 58002  
E-mail: [mdp.marusyk@gmail.com](mailto:mdp.marusyk@gmail.com)



## ABSTRACT&amp;REFERENCES

DOI: 10.15587/2519-4798.2018.132665

EFFICIENCY OF BASIC TREATMENT OF  
ASTHMA PHENOTYPES IN CHILDREN  
DEPENDING ON THE TIME OF DISEASE ONSET

p. 4-7

**Lorina Ivanova**, Doctor of Medical Sciences, Associate professor, Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases, Bukovynian State Medical University, Teatralna sq., 2, Chernivtsi, Ukraine, 58002

E-mail: lorina.ivanova@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6946-6988>

**Mykola Garas**, Candidate of Medical Sciences, Associate professor, Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases, Bukovynian State Medical University, Teatralna sq., 2, Chernivtsi, Ukraine, 58002

E-mail: garas.mykola@bsmu.edu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7304-2090>

**Inna Tomka**, Department of Foreign Languages, Bukovynian State Medical University, Teatralna sq., 2, Chernivtsi, Ukraine, 58002

E-mail: innatomka@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7123-9375>

**Alla Skulyak**, Admission Department, Chernivtsi Regional Pediatric Hospital, Ruska str., 207a, Chernivtsi, Ukraine, 58023

E-mail: mdp.kostiuk@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1845-4767>

**Tetiana Donska**, Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases, Bukovynian State Medical University, Teatralna sq., 2, Chernivtsi, Ukraine, 58002

E-mail: mdp.marusyk@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5228-7515>

The study **aimed** at improving the effectiveness of asthma treatment by analyzing the level of control, the dynamics of inflammometric and spirometric indices in children with phenotypes of early and late onset of the disease.

**Materials and methods.** On the base of pulmonological department of the Regional Pediatric Hospital (Chernivtsi) 97 school-age children with late onset asthma and 59 school-age children with early onset asthma were examined. All the children received an amount of anti-inflammatory treatment equivalent to severity and control, defined by current standards of care. Determination of the effectiveness of basic therapy was carried out by assessing the control parameters of the disease using the AST test. Bronchial inflammation intensity was determined by the content of metabolites of nitrogen monoxide in the expiratory condensate by

*Yemchenko N. L. Bronchial lability was assessed by evaluating exercise-induced bronchoconstriction and response to short-acting  $\beta_2$ -agonist inhalation. Airway hyperresponsiveness was assessed according to the results of bronchoprovocation testing with histamine by determining bronchial hypersensitivity to stimuli while calculating the provocation concentration (PC20H) and dose (PD20H).*

**Results.** Achievement of asthma control after anti-inflammatory treatment was inherently slower in a group of children with late onset asthma. Clinical manifestations of asthma control were accompanied by reduce of bronchial inflammation activity in children with early-onset phenotype than in patients with a late-onset phenotype, which is reflected in the indices of asthma control. Basic control therapy did not significantly affect the expressiveness of the nonspecific bronchial hypersensitivity to direct and indirect provocative stimuli.

**Conclusion.** The worst indices of control achieving in schoolchildren with late-onset asthma phenotypes are associated with pronounced bronchial inflammation and hyperresponsiveness. In school-age children with a late-onset asthma phenotype basic anti-inflammatory therapy is performed reasonably according to the de-escalation principle, taking into account the control achievement

**Keywords:** bronchial asthma, late-onset phenotype, children, treatment, bronchial inflammation, airway hyperresponsiveness

## References

1. Chung, K. F. (2014). Defining Phenotypes in Asthma: A Step Towards Personalized Medicine. *Drugs*, 74 (7), 719–728. doi: 10.1007/s40265-014-0213-9
2. Brusselle, G., Germinaro, M., Weiss, S., Zangrilli, J. (2017). Reslizumab in patients with inadequately controlled late-onset asthma and elevated blood eosinophils. *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics*, 43, 39–45. doi: 10.1016/j.pupt.2017.01.011
3. Folliet, L., Freymond, N., Pacheco, Y. (2015). Early- and late-onsets of severe asthma are associated with divergent phenotypes of the disease. *European Respiratory Journal*, 46, 1050–1059. doi: 10.1183/13993003.congress-2015.pa5009
4. Spycher, B. D., Silverman, M., Brooke, A. M., Minder, C. E., Kuehni, C. E. (2008). Distinguishing phenotypes of childhood wheeze and cough using latent class analysis. *European Respiratory Journal*, 31 (5), 974–981. doi: 10.1183/09031936.00153507
5. Morgan, W. J., Stern, D. A., Sherrill, D. L., Guerra, S., Holberg, C. J., Guilbert, T. W. et. al. (2005). Outcome of Asthma and Wheezing in the First 6 Years of Life. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 172 (10), 1253–1258. doi: 10.1164/rccm.200504-525oc

6. Ulrik, C. S. (2017). Late-Onset Asthma: A Diagnostic and Management Challenge. *Drugs & Aging*, 34 (3), 157–162. doi: 10.1007/s40266-017-0437-y

7. Wu, T.-J., Chen, B.-Y., Lee, Y. L., Hsiue, T.-R., Wu, C.-F., Guo, Y. L. (2015). Different Severity and Severity Predictors in Early-Onset and Late-Onset Asthma: A Taiwanese Population-Based Study. *Respiration*, 90 (5), 384–392. doi: 10.1159/000439310

8. Pro zatverdzhennia ta vprovadzhennia medyko-tehnolohichnykh dokumentiv zi standartyzatsii medychnoi dopomohy pry bronkhialnii astmi (2013). Nakaz MOZ Ukrainy 08.10.2013 No. 868. Available at: [http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn\\_20131008\\_0868.html](http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20131008_0868.html)

9. FitzGerald, J. M., Bateman, E. D., Bousquet, J. (2014). Global strategy for asthma management and prevention. Available at: [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)

10. Childhood Asthma Control Test. The American Lung Association. Available at: [www.asthmacontrol.com/child](http://www.asthmacontrol.com/child)

11. Emchenko, N. L., Tsyganenko, O. I., Kovalevskaya, T. V. (1994). Universal'nyi metod opredeleniya nitratov v biosredakh organizma. *Klinicheskaya i laboratornaya diagnostika*, 6, 19–20.

12. Dryden, D. M., Spooner, C. H., Stickland, M. K., Vandermeer, B., Tjosvold, L., Bialy, L. et. al. (2010). Exercise-induced bronchoconstriction and asthma. *Evid. Rep. Technol. Assess*, 1 (189), 1–154. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4781551/>

13. Bonini, M., Palange, P. (2015). Exercise-induced bronchoconstriction: new evidence in pathogenesis, diagnosis and treatment. *Asthma Research and Practice*, 1, 2–4. doi: 10.1186/s40733-015-0004-4

14. Juniper, E. F., Cockcroft, D. W., Hargreave, F. E. (1994). Histamine and Methacholine inhalation tests. *Lund*, 51.

15. Turner, S. W., Palmer, L. J., Rye, P. J., Gibson, N. A., Young, S., Goldblatt J. et. al. (2005). Determinants of airway responsiveness to histamine in children. *European Respiratory Journal*, 25, 462–467. doi: 10.1183/09031936.05.00046404

16. Moskalenko, V. F. (Ed.) (2009). *Biostatystyka*. Kyiv: Knyha plius, 184.

17. Rennie, D., Lawson, J., Karunanayake, C., Dosman, J., Pahwa, P., Senthiselvan, A. (2017). Predictors of early and late onset asthma in a rural population of children: The Saskatchewan Rural Health Study. *European Respiratory Journal*, 50, 625–630. doi: 10.1183/1393003.congress-2017.pa2625

versity, Maiakovskoho ave., 26, Zaporizhzhia, Ukraine, 69035

E-mail: [tamila.eye@gmail.com](mailto:tamila.eye@gmail.com)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1647-9792>

**The aim of the research** - to conduct an analysis of ophthalmologic and pediatric factors contributing to the development of acquired myopia in children.

**Methods of research:** We examined 52 children (104 eyes) aged from 6 to 13 years without ophthalmic pathology. Visual acuity in all children was 1.0. The observation period was 12–24 months. A dynamic monitoring of this group of children showed that myopia subsequently developed in 26 children (52 eyes) of the main group, and in 26 children (52 eyes) myopia was not observed (control group). We performed an ophthalmologic examination and determination of the presence of phenotypic signs of the syndrome of connective tissue dysplasia and the degree of its severity.

**Results:** The conducted factor analysis revealed 3 main factors that were designated as an «anatomical-constitutional» factor (48.9 % of the total dispersion), «hereditary» (7.6 % of the total dispersion) and «morphometric» (7.1 % of the total dispersion). When using ROC-analysis, optimal distribution points of the indicators that influence the development of acquired myopia were determined. The cut-off value of the corneal refractive index was  $\leq 41.5$  dpm, the axial length of the eye  $\geq 23.9$  mm, the radius of the cornea  $\geq 7.88$  mm, the corneal diameter  $\geq 11.85$  mm, the thickness of the layer of peripapillary nerve fibers  $\leq 95.0$   $\mu$ m, reserve of relative accommodation  $\leq 1.5$  dpi, degree of dysplasia  $\geq 2.0$ . The statistically significant correlation relations between the degree of connective tissue dysplasia and the anatomical-optical parameters of the visual analyzer were revealed: refractive corneal force ( $r = -0.68$ ,  $p < 0.05$ ), axial eye length ( $r = 0.58$ ,  $p < 0.05$ ), radius of the cornea ( $r = 0.71$ ,  $p < 0.05$ ), corneal diameter ( $r = 0.77$ ,  $p < 0.05$ ), thickness of the layer of the peripapillary nerve fibers ( $r = -0.42$ ,  $p < 0.05$ ) and the reserve of relative accommodation ( $r = -0.79$ ,  $p < 0.05$ ). The correlation between the myopia heredity and the degree of dysplasia was ( $r = 0.37$ ,  $p < 0.05$ ). Thus, the risk of acquired myopia is higher in children with syndrome of connective tissue dysplasia, which emphasizes the importance and necessity of a multidisciplinary approach in the study of children with this pathology

**Keywords:** development of myopia, risk factors, children, connective tissue dysplasia

## References

1. Vitovska, O. P., Savina, O. M. (2015). Struktura ta chastota khvorob oka ta prydatkovoho apparatu u ditei v Ukraini [Structure and frequency of eye diseases and adnexal apparatus in children in Ukraine]. *Medychni perspektyvy*, 3, 133–138.

2. Iomdina, E. N., Taruta, E. P. (2014) Sovremennyye napravleniya fundamentalnykh issledovaniy patogeneza progressivnykh miopii [Modern directions of fundamental studies of the pathogenesis of progressive myopia]. *Vestnik RAMN*, 3-4, 44–49.

DOI: 10.15587/2519-4798.2018.132557

## OPHTHALMOLOGIC AND PEDIATRIC PREDICTORS OF THE DEVELOPMENT OF THE ACQUIRED MYOPIA IN CHILDREN

p. 8-11

Tamila Tsybul'ska, PhD, Associate Professor, Department of Ophthalmology, Zaporizhzhia State Medical Uni-